Aus der Universitäts-Hals-Nasen-Ohrenklinik der Charité Berlin.
Direktor: Professor Dr. von Eicken.

Über die Entstehung eines Hirnabszesses im Gefolge einer postanginösen Sepsis

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

FRITZ KNÜPPEL
aus Rerik i. M.

Tag der Promotion: 20. Juni 1939.

1 9 3 9

DISSERTATIONS-VERLAG G. H. NOLTE DÜSSELDORF

M 114

Gedruckt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Friedrich-Wilhelm-Universität zu Berlin.

Dekan: Prof. Dr. Siebeck.
Referent: Oberarzt Dr. med. habil. Barth.
Correferent: Prof. Dr. von Eicken.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Über die septische Allgemeininfektion nach Angina, insbesondere auch über die glücklicherweise seltenen, aber besonders gefürchteten, endokraniellen Komplikationen ist in den letzten Jahren mehrfach geschrieben worden, und unsere Kenntnis über Wesen und Pathogenese derselben beginnen sich zu vertiefen. Vor allem wären hier die eingehenden pathologisch-anatomischen Untersuchungen von Fraenkel zu nennen, sowie die Arbeiten von Zange, Wessely, Uffenorde, Claus und Vogel.

Im folgenden soll über einen Fall von linksseitigem Hirnabsceß im Gefolge einer postanginösen Sepsis berichtet werden, dessen Ereignis uns selten genug, und dessen Verlauf uns in mancherlei Hinsicht von ähnlichen, in der Literatur veröffentlichten Fällen abzuweichen scheint, daß wir uns berechtigt fühlen, ihn mitzuteilen, um somit zur weiteren Klärung des in Frage stehenden Krankheitsbildes beizutragen. Zunächst sollen aber einige ähnliche Fälle von Hirnabsceß nach Angina aus der Literatur, —soweit sie mir zugänglich war —, genannt werden.

Fall 1: Ferretti, Conrado: Über eine seltene Komplikation des peritonsillären Abscesses. — Bei einem 40jährigen Manne entwickelt sich, in Vereinigung mit einem peritonsillärem Absceß, ein metastatischer Hirnabsceß der Regio rolandica derselben Seite. Der haselnußgroße Hirnabsceß wurde operiert, aber nach vorübergehender Besserung des Patienten trat (4 Tage später) Exitus ein. Die Infektion hat sich nach Ansicht des Verfassers auf lymphogenem Weg ausgebreitet.

Fall 2: Housden, E. Gerard: Hirnabsceß nach akuter Tonsillitis. Sektion ergibt nach akuter Tonsillitis einen walnußgroßen Absceß im Parietosphenoidalbereich. Verf. nimmt an, daß der Hirnabsceß direkt von dem peritonsillärem Absceß ausging.

Fall 3: Goodyear, Henry: Peritonsillarabsceß, Thrombose der Vena jugularis externa, Hirnabsceß. — 18jähr. Pat., Stirn- und Nackenkopfschmerz. Drei Wochen nachher Mandelabsceß, der bereits abgeheilt war. Es bestand rechts teilweise Facialislähmung. Fehlen des re. Cornealreflexes. Re. verticaler Spontannystagmus. Augenhintergrund und Liquor normal. 26 000 Leukocyten. Rö.-Aufnahme der Nebenhöhlen und der Warzenfortsätze normal. Thrombose der Jugularis interna wurde angenommen, die Operation zeigte dagegen eine Thrombose der Externa, Interna frei. Am 5. Tage Diabetes insipidus. Am 13. Tage rechts Hemiplegie. Exploration des li. Stirnlappens ergebnislos. Linker Seitenventrikel nach li. verdrängt. Am 15. Tage Exitus. Autopsie ergibt Absceß über der Hypophyse, Meningitis, Jugularis interna frei.

Fall 4: Johnson, W.: Hirnabsceß nach Infektion der Tonsillen. Bei einem 7jährigen Kinde tritt ein Frontallappenabsceß nach einer Entfernung der akut entzündeten Mandeln auf. 5 Tage nach der Operation entwickelt sich ein Krankheitsbild, das zu einem Absceß führte, an dem der Junge zugrunde ging. Da bei der Autopsie eine beginnende Bronchopneumonie gefunden wurde, wird angenommen, daß der Absceß in der Weise entstanden ist, daß septisches Material von den Tonsillen aspiriert wurde und der Absceß auf diesem sekundärem Wege entstanden ist.

Fall 5: Grabscheid, E.: Peritonsillarabsceß, Infektion des Spatium parapharyngeum. Eröffnung desselben von innen nach außen. Auftreten von cerebralen Symptomen. Rechtsseitiger Stirnlappenabsceß. Eröffnung des Abscesses. Exitus. — Vor 2 Jahren Tonsillektomie mit Hinterlassung eines kleinen Restes in der li. Mandelnische. Jetzt wurde an einer auswärtigen Station wegen eines Peritonsillenabscesses links eine Incision von außen gemacht. Man gelangte in eine Abceßhöhle, aus der wenig dünnflüssiger Eiter kam. Die Temperatur blieb hoch, und es kam in der Tonsillennische zu einem Absceß, der vom vorderen Gaumenbogen aus incidiert wurde und aus dem sich massenhaft Eiter entleerte. Nach vorübergehender Besserung mit Temperaturabfall wieder Temperaturen bis 41°. Stirn-, Schläfen- und Zahnschmerzen. In diesem Zustande wurde Pat. in die Klinik eingeliefert. Pat. war apathisch, Klopfempfindlichkeit der re. Stirn und Scheitelgegend. Motorische Kraft der li. oberen und unteren Extremität herabgesetzt. 13 700 Leukozyten. Stauungspapille rechts 4 D, links 3 D. Ohren- und Nasenbefund o. B., Tonsillennischen o. B. Lumbalpunktion: Punktat leicht getrübt, Pandy und Nonne-Apelt pos., 263/3 Zellen. Es wurde ein rechtsseitiger Stirnlappenabsceß diagnostiziert, der operiert und entleert wurde. In der Umgebung des Abscesses ältere meningitische Herde. Nach 1 Woche Besserung, neuerliche Verschlechterung und Tod nach Meningitis. Obduktion: Schwerste eitrige Pachymeningitis interna über der re. Großhirnhemisphäre, aber keine Leptomeningitis. Parenchymatöse Degeneration des Herzens, der Leber und der Nieren, sonst ohne internen Befund.

Fall 6: Sels, J.: Metastatischer Hirnabsceß. Heilung. — Ein Mädchen von 20 Jahren erkrankte im September 1934 an Tonsillitis und septischer Polyarthritis. Nach vorübergehender Besserung Jackson-Krämpfe und Lähmung der re. Gliedmaßen. Facialisparese rechts. Beide Ouculomotorien. Erbrechen. Normale Augenhintergründe. Lumbalpunktion normal. Einige Tage später subcutaner Schenkelabsceß, der Staphylokokken enthielt. Die Hirnsymptome verstärken sich, in 10 Tagen entstehen Stauungspapillen. Der Hirnabsceß wird in der Tiefe von 3,5 cm gefunden, etwa 50 ccm Eiter werden aspiriert, dann wird breiter gespalten und ein Gummidrain eingelegt. Am 4. Tage nach der Operation stößt sich der

Gummischlauch heraus und kann nur mit Mühe wieder eingeführt werden. In den ersten Januartagen 1935 kann Pat. als geheilt entlassen werden.

Fall 7: Vogel, Klaus: Aufsteigende Infektion des Endocraniums bei tonsillogener Rachenphlegmone. —

St., Alfred, 19 Jahre.

Vor 1 Woche Krankheitsbeginn mit Halsschmerzen und 38° Fieber. Nach einigen Tagen Besserung der Halsbeschwerden, dafür traten heftige Kopfschmerzen über dem Auge auf. Vor 2 Tagen Anschwellung der re. Gesichtshälfte.

Aufnahmebefund (29. 8. 1931): Schleimhaut beider Nasenhöhlen stark verdickt. Etwas Eiter im re. mittleren Nasengang. Rechte Gesichtshälfte geschwollen. Aus den Tonsillen entleert sich auf Druck flüssiger Eiter. In Röntgenbild Verschattung der re. Kieferhöhle. Bei Ausspülung entleert sich rahmiger Eiter. Augenhintergrund o. B., Temperatur 39,2°.

1. 9.: Schwellung des Nasenrückens, Vorwölbung der Septumschleimhaut beiderseits.

Incision ergibt Septemabsceß.

4. 9.: Vorwölbung des harten Gaumens, Lockerung des re. Eckzahns und 1. Prämolaris. Incision am harten Gaumen rechts ergibt hämorrhagisches Sekret (Osteomyelitis des re. Oberkiefers und des Septums).

7. 9.: Temperaturanstieg auf 38,7°. Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, Abducensparese links. Lumbalpunktion: Pandi pos., keine wesentliche Zellvermehrung. Druck leicht erhöht.

Operation der re. Kieferhöhle nach Luc-Caldwell: Ausräumung der Schleimhaut. Nekrose an der Hinterwand der Kieferhöhle.

8. 9.: Abends 39,4°. Schmerzen und Schwellung in der li. Schläfengegend. Augenhintergrund o. B. Abducensparese li. Verdickung des linken vorderen, und vor allem des hinteren Gaumenbogens. Auf beiden Tonsillen etwas eitriges Sekret.

10. 9.: Linke Wangenseite dick. Derbe Schwellung der Weichteile oberhalb des li. Processus zygomaticus und bis herunter in die Gegend des Unterkieferwinkels; hier Druckempfindlichkeit; erschwertes Schlucken; Vorwölbung des li. Gaumenbogens bis an die Uvula; Punktion: kein Eiter.

Abducensparese links stärker.

In der Annahme einer paratonsillären Eiterung links 12. 9. Halsoperation links: Schnitt am Vorderrande des M. sternocleido; subcutanes Gewebe entzündlich verändert, sehre blutreich; auch in der Tiefe überall sulzig-ödematöses Gewebe. Kein freier Eiter. Präparation bis in die Gegend der li. Tonsille. Auf der Vena jugularis deutlich entzündlich geschwollene Lymphknoten. Unterbindung und Resektion eines Stückes der Vena facialis. Histologisch: Thrombophlebitis. Keine Jugularisunterbindung, da hier offenbar keine Veränderung.

14. 9.: Sehr starke Schwellung der li. Wangenseite.

17. 9.: Schwellung in der Gegend des Musculus temporalis geht zurück. Doch bedeutend stärkere Schwellung der unteren Wangenpartie und noch deutliche Schwellung in der Gegend der li. Tonsille. Sprache sehr kloßig. Besserung der Abducenslähmung.

Alle diese Symptome bildeten sich in der Folgezeit zurück, doch ergab die augenärztliche Untersuchung noch am 24. 10. eine beiderseitige Stauungspapille. Der Pat. wurde Anfang Dezember 1931 wegen eines linksseitigen Stirnhirnabsceß operiert; bekam am 29. 3. und 3. 4. 32 ein Rezidiv und starb am 6. 8. 1932.

Obduktionsbefund (Pathologisches Institut der Charité, Direktor: Prof. Rössle): Etwas ältere Meningitis der Basis im Zusammenhang mit teils vernarbtem, teils mehrfach rezidiviertem Absceß des li. Stirnhirns. Ausgedehnte Verwachsungen zwischen Dura und weicher Hirnhaut, jüngerer Absceß des basalen Teiles des li. Schläfenlappens. Durchbruch desselben in den linken Seitenventrikel. Pyocephalus internus. Sequestierende Entzündung der re. Siebbeinhöhle mit Kommunikation des Extraduralraumes mit der Nasenhöhle und Hereinziehung der Dura sowie des Stirnhirns in den Trichter der eröffneten Siebbeinzellen; ältere nekrotische Entzündung der Hirnwand der re. Oberkieferhöhle mit Sequestrierung der knöchernen Begrenzung (keine Entzündung der Stirnhöhlen und der Keilbeinhöhlen). Zeichen von vor längerer Zeit vorgenommener Unterbindung der li. V. facialis. Septisch erweichte Milzschwellung. Im Blut: Streptococcus viridans. Milz: Coli und Proteus vulgaris.

EIGENE BEOBACHTUNG:

Otto Sch., 21 Jahre, Soldat.

(Die Krankenblätter sowie das Sektionsprotokoll werden mit freundlicher Genehmigung von Herrn Geh. Rat Bonhoefer, Herrn Prof. Rössle und Herrn Oberarzt Kraus wiedergegeben.)

Krankenbericht aus der Hals-Nasen-Ohrenklinik der Charité, Berlin.

Familienanamnese: Vater starb mit 61 Jahren, angeblich an Diabetes. Mutter und fünf Geschwister leben und sind gesund. Kein Anhaltspunkt für Erbleiden in der Familie.

Eigene Anamnese: Bis auf Masern im Kindesalter war Pat. angeblich immer gesund. Inf. vener. wird negiert. Im Dezember 1937 hat Pat. eine Angina gehabt, die aber nur einer Behandlung von wenigen Tagen bedurfte. Ende Februar 1938 trat erneut eine Angina auf; Pat. bekam wieder Halsbeschwerden, er konnte nicht schlucken und hatte starke Schmerzen und Schwellungen besonders in der li. Halsseite. Als noch Kieferklemme hinzutrat, wurde Pat. unter der Diagnose „Angina mit Diphtherieverdacht“ (angeblich

fand der einliefernde Arzt im Kontaktpräparat bipolare Stäbchen) am 8. 3. 38 stationär aufgenommen. Die Diagnose Diphtherie konnte trotz dreimaliger mikroskopischer Untersuchungen dort nicht bestätigt werden. Im Blutbild fanden sich 17—19 000 Leukocyten bei 3,7 Millionen Erythrocyten. Der Blutdruck betrug nach R.R. 115/65 mm Hg. Im Urin fand sich (nach Eßbach) ¼ pro mille Eiweiß, kein Zucker; Urobilinogen war ++; im Sediment wurden reichlich Leukocyten und Schleim festgestellt. Nach 3 bis 4 Tagen war Pat. fast fieberfrei, auch die Schluckbeschwerden ließen nach. Am 15. 3. 38 sei das Fieber wieder plötzlich angestiegen, auf 39,0 bis 40,5°, und habe von da ab nach etwas über 14tägiger Krankheitsdauer septischen Charakter angenommen. Pat. klagte über heftige, vorzugsweise linksseitige, Kopfschmerzen und Kiefernklemme, war schwer zum Antworten zu bringen und befand sich dauernd im Halbschlaf. Der Stuhlgang war sehr erschwert. Die Schwellung der li. Halsseite nahm zu. Fachärztlicherseits wurde festgestellt: Keine Beläge, fragliche Schwellung des peritonsillären Gewebes links, Reizung des li. Trommelfelles. Die Behandlung bestand in Schwitzpackungen, Pyramidon, Di.-Serum 20 000 Einheiten, Prontosil, Neo-S., 15 ccm Coramin, Atophanyl, Hypnoticis und Antineuralgicis..

Wegen der septischen Temperaturen (es sollen auch während der Krankheit 4 Schüttelfröste aufgetreten sein) wurde Pat. auf fachärztlichen Rat unter der Diagnose: „Angina mit peritonsillärer Schwellung links, Kieferklemme, Benommenheit, Verdacht auf Jugularisthrombose, Verdacht auf Hirnabsceß" am 22. 3. 1938 in die otologische Abteilung der Charité, Berlin, verlegt. Hier wurde folgender Status erhoben:

Befund: Temperatur 40,4° ax, Puls 110. Großer Mann von kräftiger Konstitution, aber zur Zeit deutlich reduziertem E.- und K.-Zustand, hat in letzter Zeit angeblich etwa 20 Pfund an Gewicht abgenommen; Haut und sichtbare Schleimhäute sind genügend durchblutet. Keine Ödeme, keine Drüsenschwellungen, kein Exanthem, keine Varizen. Der Pat. macht einen stark benommenen, lethargischen Eindruck. Mimik wenig ausgeprägt, langsames Denk- und Auffassungsvermögen.

Kopf: Nach allen Seiten frei beweglich. Keine Druckschmerzhaftigkeit der Nervenaustrittsstellen. Am li. Unterkiefer sind mäßig vergrößerte Lymphdrüsen zu palpieren.

Augen: Pupillen: rund; prompte Reaktion auf Licht und Convergenz; nasale Partie des Augenhintergrundes beider Augen teilweise verschwommen.

Ohren: li. Trommelfell etwas entzündlich verdickt, re. o. B.

Nase: Beiderseits mit Borken im vestibulum nasi.

Mund und Rachen: Kieferklemme. Li. vorderer Gaumenbogen leicht geschwollen, auf Druck entleert sich Eiter aus der li. Tonsille.

Thorax: Gut gewölbt, symmetrisch.

Lungen: Grenzen an normaler Stelle und gute Verschieblichkeit. Über allen Partien normaler Klopfschall und Vesikuläratmen.

Herz: Normale Grenzen und reine Klappentöne. Aktion regelmäßig.

Abdomen: Weich, gut eindrückbar, kein sicherer Druckschmerz im li. Oberbauch. Leber nicht vergrößert. Milz nicht palpabel. Nierenlager o. B. Genitale o. B.

Z. N. S.: Reflexe normal auslösbar. Psyche: s. o.

22. 3. 38: Wegen Verdacht auf Jugularisthrombose wird die sofortige Operation in Lokalanaesthesie vorgenommen. Operationsbericht: 7 cm langer Schrägschnitt — parallel zum Vorderrand des li. Sternocleido —, durch Haut, Platysma und Unterhautfettgewebe. Der Sternocleido verläuft in zwei Portionen, von denen die vordere sehr weit medialwärts geht. Zwischen beiden Portionen wird stumpf auf das Gefäßbündel eingegangen. Man stößt zunächst auf die V. facialis, die Venenwand ist nicht krankhaft verändert, auch bestehen keine Adhäsionen. Die Vene wird doppelt unterbunden und durchtrennt. Nun erscheint hinter der Vena facialis noch eine zweite Vene, offenbar die V. facialis posterior, auch sie wird doppelt unterbunden und durchtrennt. Die V. facialis wird nach der Jugularis zu verfolgt. Das Drüsenpaket an ihrer Einmündungsstelle ist entzündlich verändert. — Die Jugulariswand ist zart und von normaler Farbe. Sie ist mit der Umgebung nicht verwachsen. Das Spatium pharyngeum ist nicht verändert. Die V. jugularis wird deshalb nicht unterbunden. Tamponade des Wundbettes, Situationsnähte. Verband.

Anschließend folgt die Tonsillenektomie in Lokalanästhesie. Im peritonsillären Gewebe erscheint etwa rahmiger Eiter. Keine wesentliche Blutung.

23. 3. 38: Temp. 39,7°, 38,2°, 39,4°. Puls 95, 110. Blutbild: Leuko. 13 800, Plasmazellen: 1, Myelo.: 2, Stabk. 9, Segmentk. 65, Lympho. 17, Mono, 6, Hgb. 75. Rachenabstrich der li. Tonsille ergibt mikr. eine chron. unspezifische Entzündung. Urinbefund: Eiweiß schwach pos.; Sediment: reichlich Schleim; vereinzelte Leukocyten; Sach.: neg.; Aceton: neg.

24. 3. 38: Temp. 38,4°, 38,7°, 39,4°. Puls: 85, 100. Gruber-Widal: neg.; Blutgalle-Kultur: steril.

25. 3. 38: Temp. 38,4°, 38,0°, 37,9°. Puls: 110, 95. Geringer Temperaturabfall. Kieferklemme nicht mehr so ausgeprägt. Operationswunde am äußeren Rand ohne irgendwelche Zeichen einer Entzündung. Seitliche Halspartien frei. Tonsillektomiewunde noch schmierig belegt. Aus dem oberen Tonsillenpol entleert sich etwas Eiter. Keine Verhaltung festzustellen. Allgemeinbefinden vielleicht etwas gebessert. Das Blutbild ergab weiter starke Linksverschiebung: Leuko. 15 800; Basoph. 1; Jugendl. 8; Stbk. 15; Segmentk. 64; Lympho. 12. Wegen leichter Kreislaufschwäche Campfer.

26. 3. 38: Temp. 37,8°, 37,6°, 38,5°. Puls: 85, 105. Urinbefund: Eiweiß in Spuren. Sediment: o. B. Diazo: neg.

27. 3. 38: Temp. 30,7°, 38,7°, 37°. Puls: 108, 112, 100.. Temperatur und Pulskurve kreuzen sich. Starke Schmerzen im li. Oberbauch.

28. 3. 38: Temp. 37,4°, 38,8°, 39,7°. Puls: 100, 90, 105. Blutbild: Erythr. 4,17 Mill.; Leuko. 20750; Eos. 1, Jugendl. 16; Stabk. 19; Segmentk. 47; Lympho. 14; Mono. 3. Hgb. 76%, Blutgruppe: 0. Urinbefund: Eiweiß schwach pos. Sediment: vereinzelt Leuko. Gallenfarbstoff: neg. Pat. klagt über starke Schmerzen im Oberbauch; daselbst geringe Bauchdeckenspannung, umschriebener Druckschmerz; kein Loslassungsschmerz. Verdacht auf Milzinfarkt. Untersuchung der Brustorgane nur im Liegen möglich. Atmung stark beschleunigt und flach. Nasenflügelatmen. Dämpfung über dem re. Unterlappen, Verdacht auf Erguß. Herztöne leise, Herzdämpfung etwas verbreitert. Verdacht auf Pericarderguß. Der Allgemeinzustand erscheint erheblich verschlechtert. Ausgesprochen septischer Krankheitseindruck. Die Medizinische Klinik wurde konsultiert. Pat. erhält Prontosil. — Örtlicher Halsbefund: Frei von Infekten oder Eiterverhaltung. Jugularis frei. Tonsillektomiewunde noch mit Belägen. Absceßhöhle offenbar gereinigt. Kein Schüttelfrost.

29. 3. 38: Temp. 38,8°, 37,8°, 39,8°. Puls: 95, 120. Allgemeinzustand wesentlich verschlechtert. Puls schwach und unregelmäßig. Im Blutbild weiter starke Linksverschiebung. Beginnende Peritonitis im li. Oberbauch. Die chirurg. Klinik wird konsultiert. Therapie: Prießnitzumschläge des Leibes. Die hinzugezogene Nervenklinik vermutet auch eine Lungenbeteiligung. Nach dem Entstehungs- und Zustandsbild handelt es sich um einen Infekt. Wegen des schlechten Allgemeinzustandes wird eine Bluttransfusion von 530 ccm vorgenommen. Bei vorgenommenem Verbandwechsel zeigt die Halswunde keinen verdächtigen Befund, nur die Wundheilung erscheint etwas verzögert. Im Hals noch immer schmieriger Tonsillenbelag. Auch findet sich wieder etwas Eiter im oberen Winkel der li. Tonsillenwunde.

30. 3. 38: Temp. 38,5°, 37,7°, 38,8°. Puls: 100, 110. Blutbild: Leuko. 11050; Baso. 1; Eos. 1; Jugendl. 7; Stabk. 18; Segmentk. 56; Lympho. 11; Mono. 6.

31. 3. 38: Temp. 37,8°, 37,7°, 38,5°. Puls: 110, 100. Urinbefund: Eiweiß pos. Sediment: o. B. Allgemeinzustand wesentlich gebessert. Temperaturabfall. Beschwerden im li. Oberbauch mehr lokalisiert und geringer geworden. Pat. klagt weiter unverändert über Kopfschmerzen auf der li. Seite. Die Tonsillektomiewunde wird erneut gespreizt und ergibt immer noch am oberen Pol eine nach der Flügelgaumengrube reichende Absceßhöhle. Keine Eiterverhaltung. Das Blutbild erscheint im ganzen gebessert.

1. 4. 38: Temp. 36,5°, 37,5°, 38,5°. Puls: 80, 90.

2. 4. 38: Temp. 36,2°, 37°, 38,5°. Puls 95, 85. Blutbild: Leuko. 8850; Eos. 3; Jugendl. 4; Stabk. 13; Segmentk. 51: Lympho. 24;

Mono. 5. Temperatur verhältnismäßig niedrig. Allgemeinzustand noch sehr geschwächt. Es wird eine zweite Bluttransfusion von 480 ccm vorgenommen. Die Beschwerden im Hals und li. Oberbauch haben deutlich nachgelassen. Auch das Blutbild zeigt Besserung.

5. 4. 38: Temp. und Puls haben sich seit dem 2. 4. 38 wenig geändert. Die Temperatur stieg niemals über 38°. Der Puls bewegte sich um 80. Die Absceßhöhle hinter der li. Tonsillenwunde ist noch immer nicht völlig zugeheilt. Wegen der zunehmenden Kopfschmerzen wird die Nervenklinik und Augenklinik hinzugezogen.

Neurologischer Befund: Ausgesprochene Verlangsamung, schwere Besinnlichkeit, Andeutung einer Erschwerung der Wortfindung bei gutem Wortverständnis. Keine praktische Störung. Sämtliche Sehnenreflexe lebhaft. Re. Patellarsehnenreflex stärker als linker. Mayer re. schlechter auslösbar als li. An den Hirnnerven kein sicherer krankhafter Befund. Cornealreflex re. weniger lebhaft, subj. re. = li. — Verdacht eines li.-seitigen Prozesses in der hinteren Stirnregion. Möglicherweise handelt es sich um einen circumskripten Meningitis-Absceß. Lumbalpunktion erscheint erforderlich.

Augenärztlicher Befund: Keine wesentlichen Veränderungen, die diagnostisch zu verwerten sind. Re. Papille nasal unscharf begrenzt. Sicheres Ödem, temporale Grenze scharf. Prominenz nicht feststellbar. Keine Haemorrhagien. — Linksseitiger Befund ähnlich wie rechts, nur besteht hier die Unschärfe der Grenze mehr nach oben.

6. 4. 38: Temp. 37°, 36,5°, 37,7°, 36,8°. Puls 75, 85, Blutbild: Leuko. 8 925; Eos. 2; Jugendl. 2; Stabk. 8; Segment. 59; Lympho. 22; Mono. 7. Die heute vorgenommene Lumbalpunktion ergibt 106 Zellen, teils Lympho-, teils Leukocyten. Die Kultur blieb steril. — Temp.- und Pulskurve sind fast normal. Die Absceßhöhle erscheint gebessert, ist jedoch noch nicht abgeheilt.

9. 4. 38: Temp. und Puls normal. Linksseitige Stirnkopfschmerzen unverändert.

Augenärztlicher Befund: Re. Papille bis auf ein temporales Teilstück ringsum unscharf begrenzt, deutlich streifige Ausstrahlung, besonders nach oben und unten. Farbe ohne verwertbare Veränderungen, Gefäße o. B., keine Blutungen, keine meßbare Prominenz, Macula und Peripherie o. B. — Li. Papille zeigt die gleichen Veränderungen in symmetrischer Anordnung in gleicher Stärke, im übrigen o. B. Stellung und Bewegung frei.

10. 4. 38: Nachdem die Operationswunden des Halses und der li. Tonsille im wesentlichen abgeheilt sind, Puls und Temp. sich normal verhalten, die Beschwerden im Oberbauch abgeklungen sind, wird Pat. in die Nervenklinik verlegt, zwecks Klärung der Frage eines Hirnabcesses.

Krankheitsbericht aus der
Psychiatrischen und Nervenklinik der Charité, Berlin.

Der hier erhobene Allgem.-Status deckt sich mit dem der Ohrenklinik.

Neurologischer Befund:

Kopf: Soweit der Halsverband es zuläßt, nach allen Seiten frei beweglich. Klopfempfindlichkeit des Schädels am li. Scheitelbein und den oberen Partien des li. Stirnbeines. Keine Druckschmerzhaftigkeit der Nervenaustrittsstellen.

Augenärztlicher Befund: Pupillen: rund, rechts etwas weiter als links. Reagieren ausgiebig auf Licht und Konvergenz. Li. Papille nasal und nach oben unscharf begrenzt, kein Venenpuls. Re. = li. Venen beiderseits vielleicht etwas reichlich gefüllt. Keine Doppelbilder. Kein Nystagmus. Keine weiteren krankhaften Symptome. Lidspalten gleich weit, Gesichtsfeld bei grober Prüfung nicht eingeschränkt. Bulbi frei beweglich.

N. Trigeminus: Sensibilität wird seitengleich angegeben. Kaumuskulatur seitengleich innerviert, Cornealreflex ohne sichere Seitendifferenz, re. vielleicht etwas abgeschwächt.

N. Facialis: ohne Störung.

N. acusticus: Das Ticken einer Armbanduhr wird beiderseits gleich gut wahrgenommen.

Soweit bei der Kiefersperre feststellbar, wird die Zunge gerade herausgestreckt und werden Gaumensegel und hintere Rachenwand gleichzeitig gehoben.

Obere Extremitäten: Tonus, Trophik und Motilität nicht gestört. Radiusperiostreflex und Tricepssehnenreflexe beiderseits lebhaft und seitengleich auslösbar. — Mayerscher Reflex rechts kaum auslösbar. — Finger-Nasenversuch: ohne Störungen; re. = li. — Diadochokinese nicht gestört. — Sensibilität intakt. — Bewegungsempfindungen nicht gestört. — Nervenstämme nicht druckschmerzhaft. —

Rumpf: Bauchdeckenreflexe: li. vielleicht etwas schwächer auslösbar. Cremasterreflexe pos.; re. = li.

Untere Extremitäten: Tonus, Trophik und Motilität: ohne Störungen. Patellar- und Achillessehnenreflex beiderseits lebhaft, ohne sichere Seitendifferenz. Beim Bestreichen der Außenkante der re. Fußsohle ist das Babinskische Zeichen leicht angedeutet; sonst keine Pyramidenzeichen. Fuß-Hackenversuch ohne sichere Störungen. Sensibilität und Bewegungsempfindung intakt.

Psychisch: Der Pat. liegt ruhig im Bett und macht einen ruhigen und geordneten Eindruck. Eine Unterredung mit ihm geht nur langsam vonstatten, da der Pat. nur langsam antwortet. Seine Angaben sind im übrigen klar und sicher. Es besteht vielleicht eine geringe Herabsetzung des Bewußtseins.

Bei den Aphasieprüfungen zeigt sich, abgesehen von der allgemeinen Verlangsamung, keine Störung beim Spontansprechen, Nachsprechen und Reihensprechen.

Beim Erkennen von Gegenständen dagegen zeigt sich folgendes:

(Armbanduhr?) „... Armuhr ... Herrenhanduhr".

(Schlüsselbund?) „... Verschluß ... Schließbund".

(Füllfederhalter?) „... Federhalter ..."

(Was für einer?) „... Tintenfüllhalter ... Federfüllhalter".

(Stecknadel?) „... Stopfnadel ...".

Aufgetragene einfache Handlungen werden richtig ausgeführt. Abschiedwinken: pos.; Drohen: pos.; Binetbilder werden richtig gedeutet.

Beim Benennen von Gegenständen aus Bildern zeigen sich auch wieder verschiedene Störungen.

(Schaukelpferd?) „... etwas zum Schaukeln ...".

(Sichel?) „... womit man die Brennesseln wegmacht ...".

(Ist es eine Sichel?) „... Nein, wir haben einen anderen Ausdruck dafür."

12. 4. 38:

Blutbild: Leuko. 9560; Stabk. 2; Segmentk. 69; Lympho. 26; Mono. 3; Erythr. 4640. Hgb. 80%. F.I. 0,89.

Blutuntersuchung: Wa.R. neg.; Kahn R. und Meinicke K.R.: beide neg.

Lumbalpunktion. Liquoruntersuchung: Globulinreaktion: leichte Trübung. Gesamteiweiß 5/12 pro mille. Wa.R. neg.; Kahn R. und Meinicke K.R.: beide neg. — Zellzahl 13 : 3. —

Sediment: Leichte bis mittelstarke Vermehrung der Rundzellen.

19. 4. 38:

Bis zum 15. 4. 38 hat der Pat. täglich 5 ccm Prontosil erhalten; ferner ab 14. 4. 38 täglich 20 ccm 40% Traubenzucker. Es haben sich bis zum heutigen Tage keine besonderen Veränderungen des Zustandes gezeigt, bis auf ein dreimaliges Auftreten von Temperaturen bis 38°.

Nachdem der Pat. schon heute morgen über heftige Kopfschmerzen der li. Stirngegend geklagt hatte, war er den ganzen Vormittag über sehr unruhig. — Außer einer leichten rechtsseitigen Reflexsteigerung zeigte sich bei der neurol. Untersuchung sonst keine Veränderung. Gegen ½11 Uhr trat plötzlich eine Verschlechterung auf. Der Pat. stöhnte laut, konnte sich aber nicht verständlich machen. Er sagte mehrmals: „Tut, tut ...", offenbar um seine Schmerzen mitzuteilen. Bei der Untersuchung fällt der re. Arm aus dem Bett, ohne gleich wieder hereingezogen zu werden. Bei der Aufforderung die Zunge herauszustrecken, macht er nur den Mund auf und bewegt etwas die Zunge. Bei der Aufforderung, die Hand zu drücken, drückt er links gut, während er die re. Hand nur um die Hand des Referenten herumlegt. Er löst sie dann erst nach längerer Zeit. — Rechtsseitig war das Babinskische Zeichen pos.

Wegen des weiterhin bestehenden Verdachts eines Hirnabscesses wird heute unter Chloräthylrausch eine Punktion der li. Stirnregion in Richtung auf die hintere Stirnwindung vorgenommen. Es werden normale Hirnzylinder gefunden, — keine pathol. Veränderungen. Beim Herausziehen der Nadel geringe Sanguinatio. Puls schon vor der Punktion etwas beschleunigt, weiterhin weich. Allgemeinbefinden: Blasses Aussehen, Atmung oberflächlich. Es wird daher von weiteren Punktionen abgesehen. — Pat. hat sich nach einigen Minuten gut erholt. Der Puls wird wieder kräftiger, die Atmung vertieft sich.

Schädelübersicht: Schädelkapsel von leicht hydrocephaler Form und normaler Dicke. Geringgradige Gefäßzeichnung. Schädelbasis und Sella turcica röntgenologisch ohne krankhaften Befund.

Befund der Encephalographie: Rundliche, pyknotische Kerne, vereinzelte endothelähnliche Elemente.

Befund der Lumbalpunktion: Rundzellen, Kerntrümmer, einige plasmareichere Elemente, Leukocyten. Hier und da eine Endothelzelle. Der Befund läßt also auf eine vorwiegend eitrige Meninigitis schließen.

Pat. wird nach Rücksprache mit Geh.-Rat Prof. Sauerbruch unter der Diagnose „Circumskripte Meningitis oder Absceß der li. hinteren Stirnregion" in die Chirurg. Klinik verlegt.

Krankenbericht aus der Chirurgischen Universitätsklinik, Berlin.

Allgemeinstatus deckt sich im wesentlichen mit dem der Psychiatrischen Klinik, Berlin. Hinsichtlich Lungen und Herz bestehen jetzt klin. norm. Befunde. Im li. Oberbauch ist kein Druckschmerz mehr feststellbar.

Lokalbefund: Kopf nach allen Seiten frei beweglich. Am li. Scheitelbein und an der oberen Partie des li. Stirnbeines Klopfempfindlichkeit vorhanden. An den oberen Partien des li. Stirnbeines ist fernerhin in einer zweimarkstückgroßen Ausdehnung ein geringes Ödem feststellbar. Keine Druckschmerzhaftigkeit der Nervenaustrittsstellen.

Operationsbericht: Lappenschnitt über der li. Stirn- und Schläfengegend. Nach Trepanation des Knochens im Durchmesser von etwa 5 cm wird die Dura gespalten und 7 mal sowohl nach vorn gegen das Stirnbein zu als auch nach hinten gegen den Temporallappen zu punktiert. Aus dieser Gegend werden etwas bröcklige Massen angesaugt, die verdächtig auf entzündlich zerstörtes Gewebe sind. Da ein Absceß nicht gefunden werden konnte, wird die Operation abgebrochen. Nach Entfernung des Knochens wird der Weichteillappen sorgfältig vernäht. Entlastungsverband.

25. 4. 38: Temp. und Puls blieben seither annähernd im Bereich der Norm. Bei heute vorgenommenem Verbandswechsel zeigt sich eine glatte Wundheilung, kein Prolaps. Der Kranke hat den Ein-

griff sehr gut überstanden, sofort nach der Operation konnte eine Besserung bemerkt werden; er wurde allmählich klarer und ist wieder ansprechbar. Diese Besserung hielt täglich weiter an und machte bis heute so gute Fortschritte, daß der Kranke klare Antworten gibt. Bis auf die etwas abgehackte und zergliederte Sprache bei erschwerter Wortfindung sind keine Ausfallserscheinungen feststellbar. Pat. erhielt bis heute täglich Gaben von hochprozentigem Traubenzucker mit Urotropin und Calcium.

29. 4. 38: Täglich weitere Besserung im Befinden. Der Pat. ist völlig klar, nur die Wortfindung ist weiter etwas erschwert. Er zeigt Verlangen, ein Buch oder die Zeitung zu lesen. Heute wurden die Fäden entfernt, die Wunde ist primär verheilt. Auch die Halswunde wird kleiner und sezerniert nicht mehr so stark, ein Streifen wird weiter eingelegt. — Seit heute morgen ganzseitige Facialisparese auf der re. Seite.

30. 4. 38: Heute gegen Nachmittag ist ein Stärkerwerden der Facialisparese feststellbar. Allgemeinbefinden weiter gut. Sensorium fast frei.

1. 5. 38: Leichte Unruhe des Kranken in den Abendstunden.

2. 5. 38: Es treten wieder Temp. bis 38,5° auf, das Befinden wird stündlich schlechter. Die Unruhe nimmt weiter zu; Pat. ist nicht mehr ansprechbar. Es tritt Speichelfluß auf. Auf Anraten der Psychiatrischen Klinik wird zwecks Druckentlastung eine Lumbalpunktion vorgenommen. Es entleert sich mit deutlich erhöhtem Druck leicht getrübter Liquor. Die Unruhe des Pat. nimmt danach etwas ab.

3. 5. 38: Temp. und Puls sind heute abgefallen. Das Befinden des Kranken ist weiterhin unverändert schlecht. Die gestrige Liquoruntersuchung hat die Diagnose „Meningitis" erneut bestätigt. Pat. erhält Prontosil und hochprozentigen Traubenzucker mit Urotropin und Calcium i. v. Zwecks Druckentlastung wird heute wieder eine Lumbalpunktion vorgenommen. Der Liquor ist etwas trüber als gestern. Trotz Lumbalpunktion ist Pat. weiterhin benommen, antwortet nicht, reagiert jedoch auf Anruf.

Liquoruntersuchung: Aussehen eitrig getrübt. Globulin-R.: starke Trübung, Gesamteiweiß: 2¾ pro mille. Zellzahl: 26 368 : 3, Sediment: massenhaft Leukocyten.

4. 5. 38: Temp. normal. Pulsfrequenz schwankend. Befinden etwas gebessert. Pat. reagiert deutlich auf Ansprechen. Facialislähmung etwas gebessert. Schlaffe Lähmung des re. Armes, spastische des re. Beines. Reflexe deutlich gesteigert.

5. 5. 38: Temp. und Puls gehen am Nachmittag wieder stark in die Höhe. Der Kranke ist wesentlich ruhiger geworden. Sensorium unverändert. Heute auch schlaffe Lähmung des re. Beines.

6. 5. 38: Zwecks Druckentlastung wieder Lumbalpunktion.

Liquoruntersuchung: Aussehen stark gelb, feines Gerinnsel. Globulin-R.: mittelstarke Trübung; Gesamteiweiß: 1⅓ pro mille; Wa.R.: neg.; Sediment: Blutbeimengung. Starke Zellvermehrung; weniger Leukocyten als die letzten Male; zahlreiche Zellen mit pyknotischen Kernen, untergehende Elemente.

10. 5. 38: Der Puls ist unregelmäßig und beschleunigt. Das Sensorium ist vielleicht etwas freier geworden; der Kranke reagiert auf Anruf, kann jedoch nur mit Mühe Antwort geben. Pat. sieht sehr verfallen aus. Der Allgemeinzustand hat sich wesentlich verschlechtert. Der Kranke läßt unter sich, er kann nur mit Mühe ernährt werden. Bei der heutigen Lumbalpunktion ist der Liquor klarer.

Liquoruntersuchung: Globulin-R.: mittelstarke Trübung; Gesamteiweiß: 1⅓ pro mille; Zellzahl: 18 : 3; Sediment: leichte Vermehrung der Rundzellen, mehrere Leukocyten.

Sowohl klinisch als auch nach dem Ergebnis der Liquoruntersuchung haben die meningitischen Symptome nachgelassen.

12. 5. 38: Nach ständig zunehmendem Verfall tritt heute morgen gegen ½5 Uhr eine plötzliche Herzschwäche ein, von der sich der Kranke nicht mehr erholen kann. Um 6.55 Uhr tritt der Tod unter den Zeichen der Herz- und Kreislaufschwäche ein.

Sektionsprotokoll vom 13. 5. 1938 (Path. Inst. der Charité, Direktor: Prof. Rössle). Otto Sch., 21 Jahre.

Diagnose: Chronischer fötider Absceß des li. Schläfenlappens mit Einbruch in das Unterhorn des Seitenventrikels und Verklebung desselben. — Kein Procephalus. — Zeichen vorgenommener Trepanation (nach klin. Angabe vor 4 Wochen vorgenommen), Hirnprolaps im Bereich der Trenanationsstelle und Erweichung der vorgefallenen Hirnteile. — Operativer Defekt der li. Tonsille (nach klin. Angabe vor 2 Monaten vorgenommen); jetzt noch kleiner epithelialer Defekt sichtbar. — (Die li. Tonsille wurde zwecks histologischer Untersuchung der Ohrenklinik überlassen; s. u.) — Zeichen gleichzeitig vorgenommener Unterbindung der Vena facialis. — Freie Durasinus. — (Auch die Mittelohren wurden uneröffnet der Ohrenklinik überlassen; s. u.) — Starke allgemeine Abzehrung und Anämie. Andauung der Speiseröhre. Nicht erweichte Milzschwellung. Verwachsung des li. Lungenunterlappens. Leichte Blähung beider Lungen. Kleinknotige bronchopneumonische Herde im li. Unterlappen. Anämische Fleckung der Leber. Trübung der Nieren. Entfettung der Nebennierenrinde. Thrombose der paraprostatischen Venenplexus. Blutungen der Harnblasenschleimhaut.

Bakt.: Herzblut und Milz steril. Abstrich der Gaumenmandeln: Reichlich häm. Streptokokken und Staphyl. aureus häm. Abstrich vom Gehirn: Staphylokokken und atyp. anaerobe und aerobewachsende, vergrünende Streptokokken.

Protokoll:

Leiche eines großen, hochgradig abgemagerten Mannes von sehr kräftigem Knochenbau. Das Aussehen entspricht dem ange-

gebenen Alter von 21 Jahren. Ausgesprochene Totenstarre an der Musculatur des Kiefers und der Gliedmaßen. Haut und sichtbare Schleimhäute auffallend blaß. An den abhängigen, nicht aufliegenden Köperpartien ausgedehnte blaurote Totenflecke. Hornhäute etwas trüb, Iris blaugrau, Pupillen gleichweit, mittelweit, rund. Gebiß in gutem Zustand. In den natürlichen Körperöffnungen kein fremder Inhalt. Am Glied keine Narbe. Bauch ist stark kahnförmig eingezogen. In der li. Schläfengegend eine bogenförmige, gut verheilte Operationsnarbe, die etwa 2 cm vor dem oberen Ansatz des li. Ohres beginnt, konvex bogenförmig nach oben verläuft, und etwa 2 cm hinter dem Ansatz des li. Ohres wieder endet. Der von der Narbe umgrenzte Bezirk umfaßt ein Gebiet von etwa Kleinhandtellergröße, in diesem Teil scheint der knöcherne Schädel zu fehlen, man kann mit dem Finger tief eindrücken. Am Vorderrande des Musculus cleido-mastoideus verläuft eine etwa 10 cm lange, gut verheilte, reaktionslose Narbe, die dicht unterhalb des li. Kieferwinkels beginnt und nach unten medial verläuft.

Bauchsitus: o. B.

Brustsitus: Der li. Unterlappen ist strang- und flächenförmig an der Brustwand angewachsen. Sonst keine Verwachsungen und keine Ergüsse. Herzbeutelblätter glatt und glänzend. Herz: o. B.

Re. Lunge: Linker Unterlappen in ganzer Ausdehnung, besonders paravertebral, von Verwachsungsfetzen bedeckt, er fühlt sich dichter an. Auf dem düsterrotem Schnitt ziemlich zahlreiche etwa linsen- bis erbsengroße Herde, die etwas dunkler sind und mäßig prominieren, sie sind völlig luftleer. Die Äste der Pulmonalis sind beiderseits frei von Blutpfröpfen.

Halsorgane: Zunge sauber, unverletzt. Li. Tonsille fehlt, an ihrer Stelle eine strahlige Narbe, in den strahligen Ausläufern an einer Stelle ein etwa linsengroßer Wanddefekt, von Epithel überzogen. Die re. Tonsille ist mittelgroß, buchtenreich, enthält einzelne Pfröpfe; an ihrem unteren Pol auf dem Schnitt ein nicht ganz pfefferkorngroßer Herd bezw. Hohlraum, der mit gelblichgrünen eiterartigen Massen angefüllt ist. — Speiseröhre: leer, im unteren Teil angedaut. — Kehlkopf: o. B. — Die oberen Halslymphknoten sind rechts richtig groß, auf dem Schnitt blaßrötlich, links sind sie etwas vergrößert, teilweise bis zu Erbsengröße, auf dem Schnitt mehr gelblichweißlich. — Die unteren paratrachealen Lymphknoten sind richtig groß, graurot; die Bifurkationslymphknoten sind ebenfalls graurot und zum Teil schwärzlich. Schilddrüse: o. B. — Halsschlagadern: Beiderseits frei von Blutpfröpfen. Die Lichtung der li. Vena jugularis ist in ihrem oberen Teil verschlossen. Die aufsteigende Aorta ist von richtiger Weite und Wanddicke, hier und im absteigenden Teil ist die Intima fleckenlos.

Pankreas: o. B.

Milz: Vergrößert, richtig fest. Oberflächenfarbe ist taubengrau, auf dem Schnitt dunkelrot. Follikel und Trabekel sind kaum

erkennbar, die Pulpa ist nicht abstreifbar.

Duodenum und Magen: o. B.

Leber: Oberfläche und Schnittfläche braunrot. Auf beiden Flächen zahlreiche größere und kleinere, scharfumschriebene, jedoch unregelmäßig begrenzte Herde erkennbar, bezw. Flecke von hellerem oder weißem Aussehen sichtbar.

Nebennieren: o. B.

Nieren: Trübung, sonst o. B.

Magendarmkanal: o. B.

Bauchaorta: o. B.

Knochenmark: Bis auf einzelne rote Inseln, gelbes Fettmark.

Schädelsektion: Nach Abhebung der Kopfschwarte erkennt man in der li. Schläfengegend einen nicht ganz handtellergroßen Defekt des Schädels, der mit dem Musculus temporalis bedeckt ist. Nach Abpräparieren desselben sieht man eine erweichte Hirnmasse aus dem Defekt sich vorwölben. Der Schädel sägt sich mäßig schwer und läßt sich mit geringer Mühe von der Dura abheben, was man im ganzen Bereich des Schädeldefektes nicht vornehmen kann. Der Längsblutleiter und die Sinus der Schädelbasis enthalten nur schwach gestocktes und flüssiges Blut. Die Dura ist derb, mäßig gespannt, ihre Innenfläche ist feucht. Bei Herausnahme des Gehirns läuft aus der erweichten, prolabierten Gehirnmasse eine stark übelriechende, gelblichgrünliche Masse ab. Weiche Hirnhäute mit Ausnahme des Bereiches des prolabierten Gehirnteiles sind zart und durchsichtig. Der Pol des li. Schläfenlappens ist mit der entsprechenden Stelle der mittleren Schädelgrube etwas verwachsen. Hirnwindungen abgeplattet. Furchen verstrichen. Auf dem Frontalschnitt erkennt man im li. Schläfenlappen eine ausgedehnte mit gelbgrünem, übelriechenden, dickflüssigen Massen gefüllte Höhle. An einer Stelle ist es zum Durchbruch in das Unterhorn gekommen und dieses ist z. T. gleichfalls mit diesen Massen gefüllt. Auf einer kurzen Strecke sind die Wände des Unterhornes miteinander verklebt; die übrigen Ventrikel sind frei. Die weiteren Schnitte durch das Gehirn zeigen ununterbrochene Zeichnung. Die Gehirnbasisarterien sind zart und durchgängig.

Mikroskopischer Befund des Hirnabscesses: Der Absceß ist nicht glatt begrenzt, sondern hat, wie im vorliegenden Schnitt erkenntlich, im Gehirngewebe vielfache Buchten gemacht. Die dem Absceß am nächsten gelegene Schicht der Membran besteht aus nekrotischem, von dicht stehenden Leukocyten durchsetztem Gewebe. Daran anschließend an einer Stelle eine breitere Schicht von nekrotischen Fettkörnchenzellen, zwischen denen man im Massonschnitt deutlich ein feines Fibrinnetz erkennen kann. An anderen Stellen ist die Fettkörnchenschicht nicht nekrotisch. Weiter nach außen folgt faseriges Bindegewebe. Das Gehirngewebe zeigt eine lichte Durchsetzung von Lymphocyten und Plasmazellen. Seine

hyperämischen Gefäße sind gelegentlich mit kleinzelligen Infiltraten umscheidet. — Diagnose: „Ältere pyogene Abceßmembran".

Mikroskopischer Befund der linken operativ entfernten Gaumenmandel: mäßig starke bindegewebige Induration mit perivaskulärer Zellinfiltration.

Nachdem wir nun dem Krankheitsgeschehen unseres Falles bis zu seinem unglücklichen Ausgang gefolgt sind, drängt sich uns die Frage auf, wie es durch eine Angina zu dem septischen Verlauf und insbesondere zu der Bildung eines Abscesses im Gehirn gekommen ist?

Fränkel kommt hinsichtlich der Entstehung der Sepsis auf Grund seiner großen patholog.-anatomischen Erfahrung zu der Ansicht, daß sich primär ein endophlebitischer Prozeß in den tonsillaren Wurzelvenen ausbildet, der sich dann in die größeren Venen, insbesondere in die V. jugularis interna fortsetzt. Dieser Meinung schloß sich Zange an. — Demgegenüber vertritt Uffenorde den Standpunkt, daß mit größerer Wahrscheinlichkeit die Infektion zunächst auf dem Lymphwege bis zu den regionären Lymphdrüsen fortschreite, um dann erst, nach Vereiterung einer Lymphdrüse, in die Vene einzubrechen. — Eine wichtige Entstehungsform der Sepsis nach Angina sieht Uffenorde auch in der Ausbildung einer fortschreitenden Phlegmone in den interstitiellen Spalträumen am Hals mit peritonsillärer Schwellung, die sich ins Spatium parapharyngeum und in die äußeren anderen interstietellen Räume des Halses fortsetzt, und aufwärts in die Schädelhöhle und damit auch in die Sinus hinaufsteigen kann. — Claus konnte auf Grund der, auf Anregung von Uffenorde vorgenommenen histologischen Untersuchungen, viel zur weiteren Klärung der Pathogenese beitragen. Er wies an einer großen Zahl von Fällen nach, daß es hinter der Tonsille anfangs zu einer leukocytären, perivasculären Infiltration kommt, von der aus sich einmal an beliebiger, oft entfernterer Stelle, eine Gefäßwandinfektion und damit eine Thrombophlebitis mit konsecutiver Sepsis entwickeln kann. Oder aber der Prozeß bleibt ohne Thrombosebildung retrotonsillär beschränkt, wobei von dem oft winzigen, klinisch wenig in Erscheinung tretendem, Eiterherd aus, nach Durchbruch in die Vene, eine riesige Invasion von Bakterien in den Körper erfolgt. Dieses septische Geschehen kann nun, wie genügend bekannt, mit und ohne Metastasen erfolgen.

In dem in vorliegender Arbeit veröffentlichtem Falle ist es, — neben den allgemeinen septischen Erscheinungen —, offenbar schon frühzeitig, d. h. Anfang der dritten Krankheitswoche auf metastatischem Wege zu einer beginnenden endocraniellen Komplikation gekommen, da zu diesem Zeitpunkt starke linksseitige Kopfschmerzen einsetzten.

Auf welchem Wege letzten Endes der Hirnabsceß entstand, läßt sich nicht mehr feststellen. Bei der Sektion wurden die hierfür in Frage kommenden Venengeflechte genauestens untersucht, ohne daß dabei eine Thrombose nachgewiesen wurde. Auch bei der An-

fang der vierten Krankheitswoche vorgenommenen Operation war das Ergebnis in dieser Hinsicht ein negatives. Auch Grabscheid erwähnt in seinem Obduktionsbericht (Fall 5) nichts von einem derartigen Vorkommnis, während Vogel (Fall 7) und Goodeyar (Fall 3) eine aufsteigende Thrombose fanden. In allen von mir gefundenen Arbeiten war der Hirnabsceß auf derselben Seite, auf der sich der peritonsilläre Prozeß befand, lokalisiert.

Wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, handelt es sich um einen jungen Menschen, der im Anschluß an eine Angina einen linksseitigen peritonsillären Absceß bekam, der sich zunächst nur in einer kaum auffallenden Schwellung des peritonsillären Gewebes dokumentierte. Gleichzeitig mit dieser peritonsillären leichten Schwellung kam es zu Temperaturerhöhungen, deren Ursache anfänglich durch die gleichzeitig vorhandene Mittelohrentzündung nicht sofort erkannt wurde. Als kurze Zeit darauf (Anfang dritter Woche nach Krankheitsbeginn) die Temperatur septischen Charakter annahm, erfolgte Einweisung in die hiesige Ohrenklinik. Hier wurde in sofortiger Operation erstens die Unterbindung der Vena Facialis ant, und post. vorgenommen, zumal das Drüsenpaket kurz vor ihrer Einmündungsstelle entzündlich verändert schien; die Gefäßwände selbst wiesen jedoch keinerlei Entzündungserscheinungen auf. Eine wesentliche Beeinflussung des septischen Zustandsbildes wurde durch die Unterbindung aber nicht erreicht.

Es wurde in der Literatur z. B. von Uffenorde, dessen Ansicht sich später auch Claus anschloß, eine Unterbindung, sofern die freigelegten Venen keine Veränderungen zeigen, als nicht notwendig angesprochen. Wir halten dagegen, auf Grund der Erfahrungen der hiesigen Klinik, eine Unterbindung der V. jugularis resp. der Facialis bei einer anginösen Sepsis für gerechtfertigt. Wir sind uns natürlich darüber klar, daß mit einem derartigen operativen Eingriff ein hundertprozentiger Erfolg keineswegs immer erzielt wird, und daß trotz dieses Eingriffes der septische Prozeß seinen weiteren ungünstigen Verlauf nehmen kann. Andererseits dürfen wir aber bei diesen schweren Krankheitsbildern nichts zur Rettung des Pat. unversucht lassen.

Neben der Jugularisunterbindung wurde zweitens gleichzeitig die primäre Absceß-Tonsillektomie vorgenommen, — ein Eingriff, den wir wohl entsprechend auch den Angaben in der Literatur im septischen Stadium für durchaus indiziert erachten. Ein großer Absceß wurde aber dabei nicht eröffnet. Auffallend war es, daß trotz des Eingriffes noch lange Zeit eine Eiterung aus dem Wundgebiet bestand, die möglicherweise der Anlaß für die tötliche Komplikation hätte sein können.

Der septische Verlauf war zunächst ein durchaus schwerer und stand im Vordergrund des gesamten Krankheitsbildes, und überdeckte zunächst völlig die Erscheinungen von Seiten des fraglos schon bestehenden Hirnabscesses. Trotz des operativen Eingriffes

und trotz zweimal vorgenommener Bluttransfusion blieben die Temp. mehr als zwei Wochen (vom 22. 3. — 5. 4. 38) hoch, und von Seiten des Kreislaufes waren schlimmste Befürchtungen zu erwarten. Dann kehrten die Temp. langsam zur Norm zurück, das Allgemeinbefinden besserte sich. Auffallend war aber der jetzt häufig niedrige Puls, die allgemein apathische Stimmung, die anfänglich nicht konstanten aphasischen und paraphasischen Störungen, sowie die fast von Anfang an bestehenden linksseitigen, heftigen Kopfschmerzen. Zwecks genauerer Lokalisierung eines evtl. Hirnabscesses wurde eine Verlegung in die hiesige Nervenklinik für notwendig erachtet. — Auf Grund der neurologischen Beobachtungen, sowie des Ergebnisses des Lumbalpunktates, verstärkte sich der Verdacht auf einen linksseitigen Schläfenlappenabsceß, so daß am 19. 4. 38, d. h. ca. 7 Wochen nach Krankheitsbeginn, eine Gehirnpunktion vorgenommen wurde, die aber einen negativen Erfolg hatte. Hierbei kam es zu einem schweren Kollaps des Pat., von dem er sich nur langsam erholte.

Da weiterhin an der Diagnose eines linksseitigen Hirnabscesses festgehalten werden mußte, erfolgte nunmehr die Verlegung in die hiesige Chirurgische Klinik. Aber auch hier gelang es trotz Trepanation nicht, einen Absceß aufzufinden. Durch die Trepanation kam es infolge der hiermit geschaffenen Entlastung für ein Hirnödem zu einer Besserung des Allgemeinzustandes. Der Pat. wurde wieder klar, die aphasischen und paraphasischen Störungen besserten sich. Leider war diese Besserung aber nur vorübergehender Natur und der Pat. ging schließlich an den Zeichen einer Meningitis zu Grunde.

Wie aus der Literatur ersichtlich, gehört das Auftreten eines Hirnabscesses, noch dazu vermutlich metastatischer Entstehung, nicht zu dem bekannten Bilde einer postanginösen Sepsis. Es bleibt deshalb die Frage zu erörtern übrig, auf welchem Wege sich der Hirnabsceß ausgebildet hat. In dem von Vogel beschriebenen Falle (Fall 7) und in weiteren von ihm veröffentlichten Fällen wurde eine charakteristische schmerzhafte Schwellung der Schläfengegend nachgewiesen, die wahrscheinlich durch eine Miterkrankung des Plexus pterygoideus und der mit diesem kommunizierenden Venae temporales profundae zustande kommt. Diese „ominöse Schwellung" zeigt schon frühzeitig den aufsteigenden Weg einer thrombophlebitischen Infektion an, der operativ kaum beeinflußbar sein dürfte. Im Gegensatz zu den von Vogel zitierten Fällen fehlt aber hier eine derartige Veränderung der äußeren Weichteile, es bestand auch nicht die leiseste Druck- oder Klopfempfindlichkeit in der Schläfengegend, die uns den Weg für eine aufsteigende thrombophlebitische Infektion hätte zeigen können. Wie bereits betont, war bei unserem Pat. auffallend, daß noch längere Zeit nach der Tonsillektomie sich am oberen Wundpol eine Tasche fand, bei deren Spreizung sich stets etwas eitriges Sekret entleerte; einen wichtigen Hinweis bilden auch die bereits im Anfang der dritten Krankheitswoche auftretenden

heftigen linksseitigen Kopfschmerzen, die fast während der ganzen Dauer des Krankheitsgeschehens fortbestanden. Alle diese vorstehend erwähnten Momente sprechen gegen eine Entstehung auf thrombophlebitischem Wege.

Wahrscheinlich wird der Sachverhalt folgender sein: Auf dem Boden der Angina, bezw. des peritonsillären Abscesses kam es zunächst zu einer schweren Sepsis. Wie genügend bekannt, können sich hierbei Abscesse in Lunge, Leber etc. entwickeln. Diese blieben bei unserem Kranken aus, statt dessen kam es aber zu einer Ansiedlung von Bakterien im Bereich des li. Schläfenlappens. Die Folge hiervon war zunächst eine umschriebene Encephalitis, die nun wiederum zu einer Einschmelzung des Hirngewebes führte. Hinsichtlich des Weges, den die Bakterien genommen haben können, bestehen verschiedene Möglichkeiten, da die Venen in Bezug auf Verlauf und Anastomosenbildung weit variabler sind, als die Arterien. Wie Fränkel beschreibt, ist die gewöhnliche Verlaufsform folgende: Aus der Mandel treten eine obere und eine untere Vene heraus, die sich zu einem auf dem Musculus stylopharyngeus verlaufenden Stämmchen vereinigen, welches wiederum mit der Vena pharyngea ascendens in Verbindung steht, die ihrerseits Verbindung mit der Vena facialis posterior hat. Es besteht also ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen den oberflächlichen und tiefen Halsvenen, und es ist somit durchaus verständlich, daß die Weiterleitung in die Vena jugularis interna erfolgen kann. Weitere Infektionswege sind auch durch die kleineren Venengeflechte, die die großen Venen begleiten, und über die miteinander meist anastomisierenden größeren Venenplexus gegeben.

Wie es nun auch zur Ansiedlung von Bakterien im li. Schläfenlappen und zur Ausbildung des Gehirnabscesses gekommen sein mag, durch das Auftreten desselben war die Prognose von vornherein getrübt. — Leider gelang es trotz geeigneter Maßnahmen nicht, den Hirnabsceß zu finden und ihn operativ zu erfassen.

Nach der Literatur scheint der nach einer Mandelentzündung sich entwickelnde Hirnabsceß eine besonders ernste Prognose zu bieten. Soweit mir das Schrifttum zugänglich war, konnte ich nur einen einzigen Fall auffinden (Sells, Fall 6), bei dem nach Eröffnung des Hirnabscesses eine Heilung eintrat.

Wegen der Seltenheit des Krankheitsbildes hielten wir es für gerechtfertigt, den Fall zu veröffentlichen.

LITERATUR

Denker-Kahler: Handbuch der Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde.

Uffenorde-Clauss: „Sepsis nach Angina" 1938.

Wessely: Die endokranielle Komplikation nach Peritonsillitis. Zeitschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde. Bd. 9, 1924.

Fraenkel: Über postanginöse Pyaemie. Dtsch. Med. Wochenschr. 1926 Nr. 3.

— Über postanginöse Pyaemie. Virchows Archiv. Bd. 254.

Zange: Über postanginöse Pyämie. Wien. klin. Wochenschr. 1099.

— Die postanginöse Pyaemie. Zeitschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenheilk., Bd. 27, 1927.

Ferretti: Über eine seltene Komplikation des peritonsillären Abscesses. Zentralblatt f. Hals-, Nasen-, Ohrenheilk. Bd. 11, 1928. (Fall I).

Housten: Hirnabsceß nach akuter Tonsillitis. Zentralblatt f. Hals-, Nasen-, Ohrenheilk. Bd. 14, 1930. (Fall II).

Goodyear: Peritonsillarabsceß, Thrombose der Vena jugularis externa, Hirnabsceß. Zentralbl. f. Hals-, Nasen-, Ohrenheilk., Bd. 15, 1930 (Fall III).

Johnson: Hirnabceß nach Infektion der Tonsillen. Zentralblatt f. Hals-, Nasen-, Ohrenheilk. Bd. 16, 1931 (Fall IV).

v. Eicken: Linksseitiger Hirnabczeß nach Anginen. Osteomylitis der re. Kieferhöhle und des re. Siebbeines und Septumabceß. Zentralblatt f. Hals-, Nasen-, Ohrenheilk. Bd. 22, 1934.

Grabscheid: Peritonsillarabceß, Infektion des Spatium parapharyngeum. Eröffnung desselben von innen und außen. Auftreten von Cerebralen Symptomen. Rechtsseitiger Stirnlappenabsceß. Eröffnung d. Abscesses. Exitus. Zentralblatt für Hals-, Nasen-, Ohrenheilk. Bd. 23, 1934 (Fall V).

Sels: Metastatischer Hirnabsceß. Heilung. Zentralblatt für Hals-, Nasen-, Ohrenheilk., Bd. 25, 1937 (Fall VI).

Vogel: Aufsteigende Infektion des Endocraniums bei tonsillogener Rachenphlegmone. Zeitschrift f. Hals-, Nasen-, Ohrenheilk. Bd. 33, 1933. (Fall VII).

LEBENSLAUF

Am 15. Mai 1903 wurde ich in Guben N.-L. als Sohn des prakt. Arztes Dr. med. Wilhelm Knüppel und seiner Frau Katharina, geb. Fox, geboren. Ab 1910 besuchte ich Vorschule und human. Stadtgymnasium zu Guben. Ende des Krieges und in der Nachkriegszeit wurde mein Schulbesuch des öfteren durch Einsatz in der Landwirtschaft und militärischen Dienst als Zeitfreiwilliger und Freikorpskämpfer unterbrochen. Nach einjährigem Besuch der Prima trat ich 1922 in die Reichswehr ein, mußte jedoch 1923 wegen meiner Beziehungen zur Schwarzen Reichswehr im Gefolge des Hitlerputsches, — nach Verhaftung —, als Unteroffizier wieder ausscheiden. Anschließend erlernte ich bei der Niederlausitzer Bank in Guben das Bankfach und war einige Zeit als Bankbeamter tätig. Im September 1928 bestand ich am Fichte-Gymnasium zu Berlin-Wilmersdorf die Reifeprüfung. In meinen vorklinischen Semestern studierte ich in Rostock, wo ich auch die ärztliche Vorprüfung bestand. Nach einem Semester in München, kehrte ich nach Rostock zurück und bestand dort am 6. November 1935 die medizinische Staatsprüfung. Das praktische Jahr absolvierte ich in der Dermatologischen Universitätsklinik und zur anderen Hälfte in der Medizinischen Universitätsklinik zu Rostock. Nach Volontär-Assistentenzeit in der Medizinischen Universitätsklinik Rostock, mehrfachen ärztlichen Vertretungen und Landvierteljahr wurde ich am 3. Dezember 1937 als prakt. Arzt für Rerik in Mecklbg. zugelassen, wo ich mich am 1. April 1938 niederließ.